

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu upaya untuk mewujudkan masyarakat yang berkualitas. Oleh karena itu, pemerintah Indonesia harus selalu terus-menerus berusaha meningkatkan kualitas pendidikan. Salah satu upaya yang telah dilakukan oleh pemerintah untuk meningkatkan kualitas pendidikan adalah pembaharuan dalam pengembangan kurikulum, mulai dari kurikulum 1994 hingga Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Dalam kurikulum 1994, siswa tidak dapat mengalami berbagai perubahan yang berlangsung di sekitarnya. Sikap kritis dan responsif siswa terhadap persoalan nyata sehari-hari pun menjadi lemah, karena siswa terlalu banyak diajarkan teori dan hafalan yang jauh dari nilai aplikatifnya dengan kehidupan sehari-hari. Lain halnya dalam kurikulum KTSP dimana siswa dituntut untuk memasuki situasi masa dalam konteks lokal, nasional, dan global sehingga mereka tampil sebagai generasi masa depan yang tanggap IPTEK, kritis, mandiri, dan terampil.

Meskipun kurikulum telah berganti menjadi KTSP, pada kenyataannya proses pembelajaran di lapangan dalam lingkungan sekolah sering dijumpai beberapa masalah. Para siswa meskipun mendapatkan nilai-nilai yang tinggi dalam sejumlah mata pelajaran, namun mereka tampak kurang mampu menerapkan perolehannya, baik berupa pengetahuan, keterampilan, maupun sikap

ke dalam situasi nyata. Hal ini dikarenakan dalam proses pembelajaran di kelas guru terlalu menekankan pada penguasaan sejumlah konsep belaka. Penumpukan konsep pada siswa dapat saja kurang bermanfaat bahkan tidak bermanfaat sama sekali jika dalam proses pembelajaran guru sebagai pemberi konsep utama, sedangkan mereka sendiri tidak terbiasa untuk mencoba menemukan sendiri konsep tersebut. Akibatnya, konsep yang mereka dapat itu tidak bermakna dalam kehidupan sehari-hari dan cepat terlupakan. Sehingga dalam proses pembelajaran hanya terjadi pemindahan informasi pengetahuan dari guru ke siswa seperti menuang air ke dalam wadah kosong. Tidak dapat disangkal, bahwa konsep merupakan suatu hal yang sangat penting, akan tetapi bukan terletak pada konsep itu sendiri melainkan terletak pada bagaimana konsep itu dipahami oleh siswa.

Pentingnya pemahaman konsep dalam proses belajar mengajar sangat mempengaruhi sikap, keputusan, dan cara-cara memecahkan masalah. Dalam proses pembelajaran guru seharusnya mampu mengaktifkan kemampuan berpikir siswa dengan membuat pelajaran itu menantang, merangsang daya cipta untuk menemukan, serta membuat pelajaran itu mengesankan. Melalui proses pembelajaran tersebut diharapkan siswa dapat membangun pengetahuannya sendiri dari konsep-konsep yang dipelajarinya sehingga kelak bisa diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan sekumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Salah satu cabang disiplin ilmu

IPA adalah kimia. Secara umum ilmu kimia adalah ilmu yang mempelajari gejala-gejala alam khususnya yang berkaitan dengan komposisi, struktur dan sifat, transformasi, dinamika dan energetika zat. Oleh sebab itu, mata pelajaran kimia di SMA mempelajari segala sesuatu tentang zat yang meliputi komposisi, struktur dan sifat, transformasi, dinamika dan energetika zat yang melibatkan keterampilan dan penalaran (Depdiknas, 2003). Penyelenggaraan mata pelajaran kimia di SMA diharapkan bukan hanya sebagai wahana atau sarana untuk melatih para siswa agar dapat menguasai pengetahuan, konsep dan prinsip kimia, tetapi juga memiliki kecakapan ilmiah, memiliki keterampilan proses sains dan keterampilan berpikir kritis dan kreatif sehingga pembelajaran kimia di SMA menjadi lebih bermakna.

Belajar bermakna menurut Ausubel (Dahar, 1986) merupakan suatu proses mengaitkan informasi baru pada konsep-konsep relevan yang terdapat dalam struktur kognitif seseorang. Agar pembelajaran menjadi bermakna, siswa sebaiknya dihadapkan pada masalah nyata yang dihadapinya setiap hari dan berusaha untuk memecahkan masalahnya secara terbimbing sehingga siswa secara langsung terlibat dalam pembelajaran yang terarah. Hal ini sesuai dengan pendapat Bruner (Trianto, 2007) bahwa berusaha sendiri untuk mencari pemecahan masalah serta pengetahuan yang menyertainya, menghasilkan pengetahuan yang benar-benar bermakna.

Berdasarkan paparan di atas, maka penulis memandang diperlukannya suatu strategi pembelajaran yang dapat mengaktifkan kemampuan berpikir siswa khususnya pada pelajaran kimia dengan membuat pelajaran itu menantang,

merangsang daya cipta untuk menemukan, serta membuat pelajaran itu mengesankan dan bermakna. Salah satu strategi pembelajaran yang dapat digunakan adalah pembelajaran dengan model *Problem Based Learning (PBL)*. *Problem Based Learning (PBL)* merupakan suatu model pembelajaran yang didasarkan pada banyaknya permasalahan autentik yakni penyelidikan yang membutuhkan penyelesaian nyata dari permasalahan nyata. Dalam PBL, siswa dihadapkan pada masalah autentik (nyata) sehingga diharapkan mereka dapat menyusun pengetahuannya sendiri, menumbuhkembangkan keterampilan tingkat tinggi dan inkuiri, memandirikan siswa, dan meningkatkan kepercayaan dirinya (Trianto, 2007). Manfaat pembelajaran menggunakan model PBL ini dapat melatih siswa untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis, kreatif, keterampilan memecahkan masalah pada situasi baru maupun situasi dimasa yang akan datang, kerja sama dalam kelompok (tim), dan cakap dalam menyajikan dan berkomunikasi secara efektif, baik secara lisan maupun tulisan (Duch, 2001).

Banyak materi kimia yang dapat dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari. Salah satu contoh materi kimia yang dapat dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari adalah materi kelarutan dan hasil kali kelarutan. Materi ini merupakan konsep kimia yang fenomenanya dapat dilihat secara langsung dalam kehidupan sehari-hari. Dengan mempelajari materi kelarutan dan hasil kali kelarutan, kita dapat menghilangkan suatu ion dalam air yang merugikan dalam kehidupan sehari-hari. Misalnya, menghilangkan ion Ca^{2+} pada air yang dapat menyebabkan air tersebut tidak efektif jika digunakan untuk mencuci karena menyebabkan cucian kurang bersih. Untuk mengetahui bagaimana gambaran situasi dan hasil dari penerapan

model PBL terutama pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan maka penulis tertarik untuk mengujicobakan model *Problem Based Learning* pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan sehingga menjadi strategi pembelajaran alternatif untuk meningkatkan kualitas pendidikan.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah secara umum adalah “Bagaimanakah penerapan pembelajaran, penguasaan konsep, dan keterampilan proses sains siswa SMA kelas XI dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) pada pokok bahasan kelarutan dan hasil kali kelarutan ?” Untuk lebih memperjelas arah penelitian, maka rumusan masalah tersebut dirinci menjadi beberapa sub masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan proses pembelajaran model *Problem Based Learning* pada pokok bahasan kelarutan dan hasil kali kelarutan?
2. Bagaimana penguasaan konsep siswa SMA kelas XI pada pembelajaran kelarutan dan hasil kali kelarutan melalui penerapan model *Problem Based Learning*?
3. Bagaimana keterampilan proses merencanakan percobaan siswa SMA kelas XI pada pembelajaran materi kelarutan dan hasil kali kelarutan melalui penerapan model *Problem Based Learning*?
4. Bagaimana keterampilan proses berkomunikasi siswa SMA kelas XI pada pembelajaran materi kelarutan dan hasil kali kelarutan melalui penerapan model *Problem Based Learning*?

C. Batasan Masalah

Untuk lebih memfokuskan arah penelitian, maka masalah-masalah yang disebutkan dibatasi.

- 1) Materi pokok yang digunakan adalah kelarutan dan hasil kali kelarutan dengan uraian materi yaitu tetapan hasil kali kelarutan, hubungan kelarutan dan tetapan hasil kali kelarutan, dan reaksi pengendapan.
- 2) Penguasaan konsep yang diukur mencakup C₂ (pemahaman), C₃ (penerapan), dan C₄ (analisis)

D. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran tentang penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap penguasaan konsep dan keterampilan proses sains siswa meliputi keterampilan merencanakan percobaan dan keterampilan berkomunikasi pada pokok bahasan kelarutan dan hasil kali kelarutan.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah:

1. Bagi siswa, pembelajaran dalam penelitian ini dapat digunakan untuk meningkatkan penguasaan konsep pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan.

2. Bagi guru, hasil penelitian ini dapat memberikan informasi serta gambaran tentang penerapan pembelajaran model *Problem Based Learning* yang dapat digunakan sebagai pembelajaran alternatif dalam membantu siswa untuk dapat menguasai serta memahami konsep-konsep dengan mudah dan mengembangkan keterampilan proses sains (KPS) siswa.
3. Bagi peneliti lain, hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan dalam penelitian sejenis dengan topik yang berbeda dan dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk mengembangkan penelitian lebih lanjut.

F. Definisi Operasional

Supaya tidak terjadi perbedaan persepsi, maka akan dijelaskan beberapa istilah sebagai berikut:

- 1) Model *Problem Based Learning* (PBL) didefinisikan sebagai suatu model yang menghadapkan siswa pada masalah kehidupan sehari-hari untuk memulai pembelajaran (Trianto, 2007).
- 2) Penguasaan konsep didefinisikan sebagai tingkatan dimana seorang siswa tidak sekedar mengetahui konsep-konsep, melainkan benar-benar memahaminya dengan baik, yang ditunjukkan oleh kemampuannya dalam menyelesaikan berbagai persoalan, baik yang terkait dengan konsep itu sendiri maupun penerapannya dalam situasi baru (Nurhasanah, 2007). Penguasaan konsep yang dimaksudkan sebagai kemampuan kognitif sebagaimana tercakup dalam taksonomi Bloom yang meliputi C₁ (hafalan),

C₂ (pemahaman), C₃ (penerapan), C₄ (analisis), C₅ (evaluasi), dan C₆ (membuat) (Forhand, 2005).

- 3) Keterampilan proses sains merupakan keterampilan-keterampilan dan sikap-sikap yang dimiliki para ilmuwan untuk memperoleh dan mengembangkan pengetahuan dan produk sains (Anitah, 2007).

